|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:……………………………..**  **Tổ: TOÁN**  **Ngày soạn:** …../…../2021  **Tiết:** | Họ và tên giáo viên: ……………………………  Ngày dạy đầu tiên:…………………………….. |

**BÀI 2: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán - HH: 10

***Thời gian thực hiện: ….. tiết***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Nắm được hai dạng phương trình đường tròn.

- Xác định tâm và bán kính khi có phương trình đường tròn.

- Cách viết phương trình đường tròn dựa vào điều kiện cho trước.

- Viết được phương trình tiếp tuyến, giải quyết được bài toán liên quan.

***2. Năng lực***

*- Năng lực tự học:* Học sinh xác định đúng đắn động cơ, thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra những sai sót và khắc phục.

*- Năng lực giao tiếp:* Tiếp thu kiến thức, trao đổi học hỏi bạn bè thông qua việc thực hiện nhiệm vụ trong các hoạt động cặp đôi, nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

*- Năng lực hợp tác:* Học sinh xác định được nhiệm vụ của tổ/nhóm, trách nhiệm của bản thân đề xuất được những ý kiến đóng góp, góp phần hoàn thành nhiệm vụ học tập.

*- Năng lực giải quyết vấn đề:* Học sinh tiếp cận hệ thống câu hỏi và bài tập, những tình huống có vấn đề. Phân tích được các vấn đề để đưa ra những giải pháp xử lí tình huống, những vấn đề liên quan đến bộ môn và trong thực tế.

*- Năng lực sáng tạo:* Học sinh biết vận dụng tính sáng tạo để giải quyết tình huống của từng bài toán cụ thể.

*- Năng lực sử dụng ngôn ngữ:* Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học.

***3. Phẩm chất***

*- Trách nhiệm:* Biết chịu trách nhiệm với thành quả của cá nhân, tập thể; không đổ lỗi cho người khác. Chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần trách nhiệm hợp tác xây dựng cao.

*- Trung thực:* Học sinh biết tôn trọng kết quả của bản thân, tôn trọng lẽ phải; thật thà, ngay thẳng trong học tập và làm việc, lên án sự gian lận.

*- Chăm chỉ:* Chăm làm, ham học, có tinh thần tự học, chăm chỉ tích cực xây dựng bài, nhiệt tình tham gia các công việc của tập thể, tinh thần vượt khó trong công việc.

*- Nhân ái:* Yêu con người, yêu cái đẹp của toán học, tôn trọng sự khác biệt, ý kiến trái chiều; sẵn sàng học hỏi, hòa nhập và giúp đỡ mọi người

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

***1. Về phía giáo viên:***

Thước thẳng có chia khoảng, compa, bảng phụ ghi bài tập, phiếu học tập, máy chiếu, sách giáo khoa, bài soạn...

***2. Về phía học sinh:***

Dụng cụ học tập, sách giáo khoa, chuẩn bị bài trước khi đến lớp...

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU**

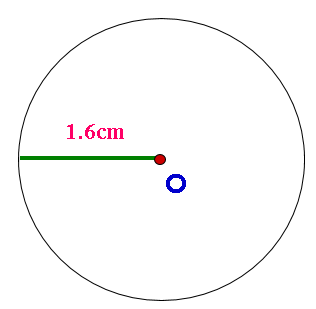
**a) Mục tiêu:** Tạo sự tò mò, gây hứng thú cho học sinh khi tìm hiểu về *“Phương trình đường tròn”*

**b) Nội dung:** Giáo viên chiếu hình ảnh đường tròn và nêu các câu hỏi.

Cách thức: Quan sát và trả lời

H1. Các hình ảnh dưới đây gợi cho em nhớ đến một hình nào đã được học?



H2. Hãy nhắc lại định nghĩa đường tròn?

**R=2,5cm**

**O**

**M**

**N**

**P**

H3. Vị trí của các điểm M, N, P với (O)?

**c) Sản phẩm:** Học sinh nhắc lại định nghĩa đường tròn, vị trí tương đối giữa điểm và đường tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ: Giáo viên nêu câu hỏi

- Thực hiện: Học sinh suy nghĩ độc lập

- Báo cáo, thảo luận

Giáo viên gọi lần lượt 3 học sinh, lên bảng trình bày câu trả lời của mình

Các học sinh khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện câu trả lời

- Đánh giá nhận xét tổng hợp

Giáo viên đánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả.

Dẫn dắt vào bài mới

*Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường tròn tâm I(a;b); bán kính R ta có tìm được phương trình của đường tròn đó không?Nếu có phương trình có dạng như thế nào?*

**2.HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**I/ Phương trình đường tròn có tâm và bán kính cho trước :**

**HĐ1. Phương trình đường tròn:**

**a) Mục tiêu**: Hình thành phương trình của một đường tròn khi biết toạ độ tâm và bán kính.

**b)Nội dung:**

**H1: Bài toán.** *Trong mp Oxy, cho đường tròn (C) có tâm bán kính R. Tìm điều kiện để điểm thuộc đường tròn (C).*

**H2: Ví dụ 1:** Đường tròn (C) có tâm, bán kính R = 2 có phương trình là:

A.  B. 

C. D. 

**H3: Ví dụ 2:** Đường tròn có p.trình  có tâm I và bán kính R. Tìm tọa độ điểm I và tính R.

1.  B. C. D. 

**H4: Ví dụ 3:** Viết phương trình đường tròn có đường kính  biết  và .

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **I/ Phương trình đường tròn có tâm và bán kính cho trước :**  *Trong mp Oxy, phương trình đường tròn (C) có tâm bán kính R là:*    **Ví dụ1:** Phương án D:  **Ví dụ 2:** Phương án C.  **Ví dụ 3:**Tâm của đường tròn là trung điểm của đoạn AB. Bán kính của đường tròn  Vậy phương trình đường tròn: |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV giao nhiệm vụ bằng phiếu học tập cho học sinh. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ  - GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhóm |
| ***Báo cáo thảo luận*** | -HS nêu được biểu thức liên hệ giữa  để điểm M thuộc đường tròn.  - GV gọi 3HS lên bảng trình bày lời giải cho VD1, VD2, VD3.  - HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo  - Chốt kiến thức và cách viết phương trình một đường tròn. |

**HĐ2. Nhận xét:**

**a) Mục tiêu:**Hình thành dạng khai triển của một đường tròn.

**b)Nội dung:**

**H4.** **Bài toán:** Hãy khai triển phương trình đường tròn 

**H5. Ví dụ 4:** Phương trình nào sau đây là phương trình của một đường tròn:

**a) b) **

**H6. Ví dụ 5.** Xác định toạ độ tâm và tính bán kính của đường tròn có phương trình: ****Tính diện tích phần gạch chéo trên hình vẽ sau.

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **2. Nhận xét:**  *Phương trình*  *với điều kiện  là phương trình của đường tròn có tâm bán kính*  **Ví dụ 4**. Phương trình  là phương trình của một đường tròn, phương trình không phải là phương trình của một đường tròn.  **Ví dụ 5.** Tâm , bán kính . |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV yêu cầu HS sử dụng HĐT để khai triển  -Sau đó cho học sinh nhận xét phương trình đường tròn có dạng như thế nào?  - Điều kiện cuả *a,b,c* để pt là pt của một đường tròn? |
| ***Thực hiện*** | - HS thực hiện nhiệm vụ theo cá nhân.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm.  -Gọi 2 HS lên bảng làm VD4,VD5 |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS trả lời kết quả sau khi thực hiện nhiệm vụ.  -GV sửa chữa những sai sót cho HS khi thực hiện nhiệm vụ. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, GV sử dụng kq của HS và dẫn dắt đến phương trình dạng khai triển của đường tròn. |

**II. Phương trình tiếp tuyến của đường tròn.**

**a) Mục tiêu:**Hình thành công thức phương trình tiếp tuyến của đường tròn tại điểm  nằm trên đường tròn.

**b)Nội dung:**

**H1. Bài toán.**

Cho điểm nằm trên đường tròn  tâm . Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn tại .

**H2. Ví dụ 6.** Viết phương trình tiếp tuyến tại điểm  thuộc đường tròn 

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **Phương trình tiếp tuyến của đường tròn:**  Cho đường tròn tâm . Phương trình tiếp tuyến của đường tròn tại điểm  thuộc (C) là:  **Ví dụ 6.**  Tâm  Vậy phương trình tiếp tuyến tại điểm  thuộc đường tròn là: . |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | *-HS trả lời các câu hỏi:*  *+Phương trình đường thẳng đi qua một điểm và có vecto pháp tuyến .*  *+Điều kiện để đường thẳng tiếp xúc với một đường tròn tại điểm thuộc đường tròn.*  - Giao nhiệm vụ theo nhóm (3-4 HS). |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra  -HS lên bảng thực hiện VD6. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - 1 Nhóm lên báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.  -Các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về phương trình tiếp tuyến của đường tròn tại điểm  thuộc đường tròn. |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** *HS biết xác định tọa độ tâm và tính bán kính của đường tròn khi cho phương trình. Viết được phương trình đường tròn. Viết được phương trình tiếp tuyến với đường tròn.*

**b) Nội dung**:

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

**Câu 1:** Trong mặt phẳng , xác định tâm và tính bán kính của đường tròn (nếu có) trong các trường hợp sau.

a)  . b) .

c)  . d) .

**Câu 2:** Trong mặt phẳng , viết phương trình của đường tròn trong các trường hợp sau.

1. Có tâm  và bán kính .
2. Có tâm  và đi qua điểm .
3. Có đường kính , với .
4. Có tâm  và tiếp xúc với đường thẳng .
5. Đi qua ba điểm .

**Câu 2:** Trong mặt phẳng , cho đường tròn có phương trình .

1. Viết phương trình tiếp tuyến d với đường tròn tại điểm .
2. Viết phương trình tiếp tuyến d với đường tròn biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .
3. Viết phương trình tiếp tuyến d với đường tròn biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng .

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình đường tròn?

**A. . B. .**

**C. . D. .**

**Câu 2.** Tìmphương trình đường tròn tâm , bán kính  .

**A.** **. B.** **.**

**C. . D. .**

**Câu 3.** Tìm tâm  và bán kính  của đường tròn .

**A.** **. B.** **.**

**C.** **. D.** **.**

**Câu 4.** Tìm phương trình đường tròn tâm và tiếp xúc với đường thẳng .

**A.** **. B**. **.**

**C. . D**. **.**

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 1  HS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ  HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG.**

**a) Mục tiêu**: *Vận dụng các kiến thức đã học giải quyết bài toán trong thực tế hoặc liên môn hoặc vận dụng nâng cao.*

**b) Nội dung:**

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Câu 1:** Cho hệ phương trình: 

* 1. Tìm a để hệ (I) có nghiệm duy nhất.
  2. Tìm a để hệ (I) có 2 nghiệm phân biệt.

***Hướng dẫn đáp số***

Phương trình là phương trình của đường thẳng.

Phương trình  là phương trình đường tròn có tâm 

a) Hệ có nghiệm duy nhất khi đường thẳng và đường tròn có một điểm chung.



b) Hệ có hai nghiệm khi đường thẳng và đường tròn có hai điểm chung.



**c) Sản phẩm**: Sản phẩm trình bày của 4 nhóm học sinh

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 2 cuối tiết thứ 1 của bài học.  HS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | Các nhóm HS thực hiện tìm tòi, nghiên cứu và làm bài ở nhà . |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện nhóm trình bày sản phẩm vào tiết sau  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Chốt kiến thức tổng thể trong bài học.  - Hướng dẫn HS về nhà tự xây dựng tổng quan kiến thức đã học bằng sơ đồ tư duy. |

*Ngày ...... tháng ....... năm 2021*

***TTCM ký duyệt***